



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA E CIÊNCIAS ATUARIAIS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ATUARIAIS



ANA RAFAELA SANTOS ALMEIDA

**SEGURO DE GARANTIA ESTENDIDA: A ESTRUTURA DO PRODUTO E A
REGULAMENTAÇÃO NO MERCADO SEGURADOR BRASILEIRO**

São Cristóvão - SE

2019

ANA RAFAELA SANTOS ALMEIDA

**SEGURO DE GARANTIA ESTENDIDA: A ESTRUTURA DO PRODUTO E A
REGULAMENTAÇÃO NO MERCADO SEGURADOR BRASILEIRO**

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado ao Departamento de Estatística e Ciências
Atuariais da Universidade Federal de Sergipe como
requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel
em Ciências Atuariais.

Orientadora: Cristiane Toniolo Dias

São Cristóvão

2019

ANA RAFAELA SANTOS ALMEIDA

**SEGURO DE GARANTIA ESTENDIDA: A ESTRUTURA DO PRODUTO E A
REGULAMENTAÇÃO NO MERCADO SEGURADOR BRASILEIRO**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Estatística e Ciências Atuariais da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Atuariais.

Aprovado em: ____ de ____ de ____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Msc. Marcelo Coelho de Sá (UFS)

Prof. Dr. Cleber Martins Xavier (UFS)

Prof^ª. Dr^ª. Cristiane Toniolo Dias (UFS)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pelo dom da vida, sabedoria e força para superar as dificuldades.

A minha mãe Ana, minha tia Isaura e minha avó Nazaré (*in memória*), pelo apoio, incentivos e ensinamentos e por não medirem esforços para que eu tivesse a oportunidade de estudar. Ao meu irmão Leandro e minha cunhada Francisca, pelo carinho e apoio e ao meu sobrinho Pedro que chegou para alegrar mais a minha vida e da minha família. Aos meus primos Fernanda e Matheus por todo companheirismo e apoio.

Aos demais familiares e amigos que por todo esse tempo me deu apoio e incentivaram nessa luta e por ter compreendido minha ausência.

A minha orientadora Cristiane Toniolo, pela paciência, incentivo e suporte para a conclusão deste trabalho.

E por fim, agradeço àqueles que de alguma forma contribuíram para o desenvolvimento do trabalho, fazendo com que eu conseguisse realizar mais um sonho de minha vida.

RESUMO

A garantia estendida surgiu inicialmente como um serviço, com sua implementação percebeu-se a necessidade de mudanças em sua regulamentação tornando-a um tipo seguro, pois se tornou um produto seguro muito comum no mercado varejista. O presente estudo buscou fazer uma análise bibliométrica com dados coletados na base Capes Periódicos com objetivo de buscar estudos relativos à garantia estendida, usando as palavras chaves no título e no resumo: (“Extended Warranty” e “Garantia Estendida”). Ao analisar a evolução dos artigos científicos publicados, o ano de 2017 obteve o maior número de publicações, com 24 artigos. A China é o líder na lista de países que mais publicaram, com 36 artigos e foi constatado que garantia estendida contribui para melhorias no setor de Engenharia com 62 artigos publicados. Além disso foram analisados também comportamento da arrecadação do seguro de garantia estendida no Brasil e desenvolver modelos que se ajustem a arrecadação. Os dados foram obtidos no Sistema de Estatística da Superintendência de Seguros Privados, que compreendem o período de janeiro de 2011 a dezembro de 2018. Durante o período analisado foi constatado que o ano de 2014 mais arrecadou com a garantia, cerca de R\$ 3,1 bi, com relação aos sinistros ocorridos nesse período, o ano de 2015 obteve o maior gasto em torno de R\$ 474 mi. O estado de São Paulo é o que mais arrecada com o seguro, pois é onde se concentra mais a economia e o mercado varejista. Com o objetivo de ajustar o modelo o estudo utiliza-se de método econométrico, especificadamente séries temporais, que se adequem ao comportamento da arrecadação.

Palavras-chaves: Arrecadação. Garantia Estendida. Publicações.

ABSTRACT

The extended warranty initially emerged as a service, with its implementation realized the need for changes in its regulation making it a safe type, as it became a very common safe product in the retail market. The present study sought to make a bibliometric analysis with data collected in the base Capes periodicals with the objective of seeking studies related to the extended warranty, using the key words in the title and in the Summary: ("Extended warranty" and "extended guarantee"). In analyzing the evolution of the published scientific articles, the year 2017 obtained the highest number of publications, with 24 articles. China is the leader in the list of most publicized countries, with 36 articles and has been found that extended warranty contributes to improvements in the engineering sector with 62 published articles. In addition, we also analyzed the behavior of the collection of extended warranty insurance in Brazil and to develop models that fit the collection. Data were obtained from the statistics system of the Superintendence of private insurance, which comprise the period from January 2011 to December 2018. During the period analyzed it was found that the year of 2014 more collected with the guarantee, about R \$3.1 Bi, in relation to the claims that occurred in that period, the year of 2015 obtained the highest spending around R \$474 mi. The state of São Paulo is the most raised with the safety It is where the economy and the retail market are concentrated. In order to adjust the model, the study uses an econometric method, specifically time series, that suits the behavior of the collection.

Keywords: Storage. Extended Warranty. Publications.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição dos números de artigos referentes ao tema por ano	31
Figura 2 - Distribuição dos números de artigos referentes ao tema por país	32
Figura 3 - Distribuição do número de artigos por área de pesquisa da Web of Science	32
Figura 4 - Representação das frequências das palavras-chave	33
Figura 5 - Arrecadação no Brasil nos anos de 2011 a 2018	41
Figura 6 - Arrecadação no Brasil por regiões nos anos de 2011 a 2018	41
Figura 7 - Sinistro ocorridos no Brasil nos anos de 2011 a 2018	42
Figura 8 - Arrecadação da Região Nordeste nos anos de 2011 a 2018	43
Figura 9 - Arrecadação em Sergipe nos anos de 2011 a 2018	43
Figura 10 - Gráfico de ajuste da arrecadação	44

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Definições de garantia estendida	17
Quadro 2 - Vantagens e desvantagens da garantia estendida.....	19
Quadro 3 - Evolução dos normativos do seguro de garantia estendida	21
Quadro 4 - Termos utilizados na busca em destaque nos resumos	34

LISTA DE ABREVIATURAS

AR	Auto – Regressivo
ARIMA	Auto - Regressivos Integrados de Médias Móveis
ARMA	Auto - Regressivo de Médias Móveis
CDC	Código de Defesa do Consumidor
CNseg	Confederação Nacional das Empresas de Seguros Gerais, Previdência Privada e Vida, Saúde Suplementar e Capitalização
CNSP	Conselho Nacional de Seguros Privados
FenSeg	Federação Nacional de Seguros Gerais
IDEC	Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor
MA	Médias Móveis
PROCON	Programa de Proteção e Defesa do Consumidor
SARIMA	Auto Regressivo Integrado de Médias Móveis Sazonal
SUSEP	Superintendência de Seguros Privados

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	13
2.1. Objetivo geral	13
2.2. Objetivos específicos	13
3. JUSTIFICATIVA	14
4. REVISÃO LITERÁRIA	15
4.1. A Garantia	15
4.1.1. <i>Garantia Legal</i>	15
4.1.2. <i>Garantia Contratual</i>	16
4.2. Garantia Estendida	16
4.3. Regulamentação	21
4.4. Responsabilidade Civil	22
4.4.1. <i>Responsabilidade Civil e suas excludentes</i>	22
4.4.2. <i>Culpa concorrente da vítima</i>	23
4.4.3. <i>A Garantia Estendida frente ao Código de Defesa do Consumidor</i>	24
5. METODOLOGIA	26
5.1. Busca de Dados	26
5.2. Análise de Séries Temporais	26
5.2.1. <i>Decomposição de uma série</i>	27
5.2.2. <i>Retornos</i>	27
5.2.3. <i>Modelo Holt-Winters (HW)</i>	27
5.2.4. <i>Métodos de Box e Jenkins</i>	28
6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	31
6.1. Análise Bibliométrica	31
6.1.1. <i>Descrição evolutiva dos artigos mais citados</i>	39
6.2. Análise dos valores do mercado do seguro de garantia estendida	40
6.3. Análise de série	44
7. CONCLUSÕES	46
REFERÊNCIAS	47

1. INTRODUÇÃO

Iniciado no mercado brasileiro em 1997, inicialmente como um serviço, e posteriormente como um seguro, a garantia estendida ganhou espaço e importância, tornando-se um dos principais produtos de seguro comercializado no varejo (FENSEG, 2013). Um produto é geralmente vendido acompanhado de uma garantia básica do fabricante. Além dessa garantia incluída no produto, fabricantes, varejistas ou até mesmo fornecedores terceirizados vendem garantias estendidas no mercado (BIAN, 2019).

Os varejistas e fabricantes estão vendendo cada vez mais garantias estendidas para obter alta lucratividade, explorando a venda do seguro no ato da compra ou após o processo de compra, entrando em contato com o cliente para realizar uma oferta pós-venda. Normalmente o seguro é oferecido no mercado de eletrodomésticos, eletroeletrônicos e automóveis. Essa modalidade tem gerado alguns problemas aos consumidores, pois há deficiência de informações (FREITAS, 2008). Existem consumidores que contratam a garantia estendida sem ter ciência do fato, e há casos ainda de pessoas que têm consciência do contrato, mas não sabem que se trata de um seguro, assim como também das exclusões previstas em contrato (PROCON, 2009).

A partir do aumento do volume de negócios, a Superintendência de Seguros Privados - SUSEP, com o intuito de regular, reconhecer e tratar o contrato de garantia estendida como uma espécie de seguro, criou a Resolução número 122, publicada em 03 de maio de 2005, a qual regulamenta a oferta de seguro de garantia estendida, perante aquisição de bens ou durante a vigência de sua garantia original de fábrica. Através dessa resolução, as seguradoras estão autorizadas a oferecer a extensão de garantia, sendo o segurado o consumidor final; o estipulante a empresa responsável pela comercialização ou fabricação dos bens e a extensão de garantia sendo o contrato cuja vigência inicia-se após o término da garantia original de fábrica (SUSEP, 2005).

Segundo a Confederação Nacional das Empresas de Seguros Gerais, Previdência Privada e Vida, Saúde Suplementar e Capitalização (CNseg), para as seguradoras, o ramo de garantia estendida representou um grande potencial em 2017. O crescimento no ano foi de 5,6% em comparação com 2016, pois o montante arrecadado foi de R\$ 2,7 bilhões (SILVA, 2018b). Já em 2018 arrecadou um montante de R\$ 2,9 bilhões, o qual representa um valor positivo para o setor.

Diante do exposto, o presente estudo visa contribuir para o conhecimento do consumidor brasileiro, a partir da identificação dos principais motivos que os levam a comprar ou rejeitar a

oferta de garantia estendida, realizada durante a compra de um produto, além de informar sobre o setor de Seguro de Garantia Estendida, o qual cresce no mercado econômico.

Para atender aos objetivos deste estudo aqui proposto, subdividiu-se nos seguintes capítulos: no capítulo 1 é apresentada a parte introdutória com uma breve discussão sobre o tema proposto; no capítulo 2 os objetivos; no capítulo 3 a justificativa; no capítulo 4 contém o referencial teórico, o qual apresenta o levantamento bibliográfico realizado para sustentar as teorias apresentadas; no capítulo 5 é apresentado o método que foi utilizado nessa pesquisa. Para atingir os objetivos propostos foi realizada uma pesquisa com o intuito de analisar a produtividade científica, através de artigos publicados, e, comportamento da arrecadação do seguro, com coleta de dados para construção de análises; no capítulo 6 são apresentadas as análises dos resultados da pesquisa e a interpretação do modelo apurado; e por fim, o capítulo 7, o qual apresenta a conclusão do trabalho e faz sugestões para pesquisas complementares.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Este presente trabalho tem como objetivo analisar a estrutura do seguro garantia, assim como sua regulamentação no atual mercado segurador.

2.2. Objetivos específicos

- Descrever as normas e procedimentos básicos necessários para utilização do seguro de garantia estendida;
- Avaliar a produtividade científica, através de artigos, sobre seguros de garantia estendida, em base de dados periódicos indexados, utilizando métodos de bibliometria.
- Verificar dados em base consolidada como SES (SUSEP) sobre o mercado de seguro de garantia estendida.
- Analisar, através de séries temporais, o melhor modelo a fim de verificar qual apresenta o melhor ajuste para realizar previsões.

3. JUSTIFICATIVA

A garantia estendida se tornou muito comum no mercado varejista, afinal, sempre que o consumidor adquire um produto durável a garantia é oferecida. Entende-se que estudar sobre a garantia estendida agregará conhecimento devido a mesma ser um seguro muito utilizado e ofertado para população. Diante desse cenário, se faz necessário estudar e verificar a estrutura e funcionamento da garantia estendida, principalmente para estudantes da área de seguros.

O consumidor deve ter suas perspectivas correspondidas quando se adquire um produto, em relação à qualidade, quantidade e eficiência. Essa garantia é legal, prevista pelo Código de Defesa do Consumidor - CDC, o qual estipula 30 dias para produtos não duráveis e 90 dias para produtos duráveis. A maioria dos produtos também conta com a garantia contratual, oferecida pelo fabricante. A garantia estendida garante o produto por um período além da garantia legal e contratual (CESÁRIO, 2009).

Além da rentabilidade, as garantias estendidas revelaram-se uma estratégia útil que pode ajudar a prolongar a vida útil dos produtos e, assim, melhorar a fidelidade do consumidor, a imagem da marca e a marca equidade (BIAN, 2019).

Sendo assim, justifica-se o assunto tratado no presente estudo por sua relevância nos dias atuais, e pela sua importância no processo de transformação da sociedade e atualização sobre o mercado de garantia estendida.

4. REVISÃO LITERÁRIA

4.1. A Garantia

A garantia é, na verdade, um serviço típico em que os fornecedores prometem reparar, substituir ou manter os produtos livremente para os consumidores durante um determinado período de tempo. Um produto é geralmente vendido acompanhado de uma garantia básica do fabricante (BIAN, 2019).

O Código de Defesa do Consumidor, com o objetivo de dar efetividade à proteção do consumidor, prevê o instituto da garantia, que trata o período que o consumidor tem para reclamar de defeitos em produtos ou serviços, cuja responsabilidade é do fabricante ou distribuidor. Estabelece ainda duas garantias para que o consumidor possa recorrer e ser indenizado em caso de danificações ocorridas pelos vícios em produtos ou serviços, os quais são garantia legal e garantia contratual, ambas previstas no CDC (SILVA, 2018a).

4.1.1. Garantia Legal

A garantia legal é a garantia que se tem por direito, estabelecida pelo Código de Defesa do Consumidor, que determina prazo para reclamar, as obrigações do fornecedor e como reparar os danos (CNseg, 2017). Ela independe da vontade do fornecedor e é para todo e qualquer produto ou serviço disponibilizado no mercado, devendo atender a um padrão de qualidade. O fornecedor não poderá deixar de cumpri-la nem estabelecer prazos ou condições para o seu exercício. Com relação aos produtos de consumo, duráveis ou não, os art.18 e 19 da Lei nº 8.078/90 dispões que os fornecedores respondem objetivamente pelos vícios de qualidade e de quantidade que os tornem impróprios ou inadequados ao uso a que se destinam ou lhes diminuam o valor (SILVA, 2013).

É previsto no art. 24 do CDC, a observação de que a garantia legal de adequação do produto ou serviço não se encontra atrelada a qualquer documento ou instrumento material para que produza os efeitos esperados, de modo que o consumidor terá o direito de indagar sobre os eventuais vícios, mesmo que nada, lhe tenha sido assegurado pelo fornecedor (BRASIL, 1990). Conforme o art. 26 do CDC: “O direito de reclamar pelos vícios aparentes ou de fácil constatação caduca em: 30 dias de garantia para produtos não duráveis e 90 dias para produtos duráveis” (BRASIL,1990, p. 17).

Segundo o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor – IDEC, o que o consumidor não sabe é que, caso ocorra um **vício oculto**, que é aquele defeito que só aparece depois de um certo tempo de uso do produto, o prazo da garantia legal começa a contar a partir do momento em que esse defeito é descoberto (IDEC, 2019).

4.1.2. Garantia Contratual

É a garantia oferecida pelo fornecedor com o objetivo de conferir ao consumidor uma proteção após o vencimento da garantia legal. A garantia contratual não substitui, nem elimina a garantia legal, sendo-lhe apenas complementar (CNseg, 2017).

A garantia contratual completa a garantia legal e é oferecida pelo próprio fornecedor, através de termo escrito, padronizado, esclarecendo a forma, o prazo e o lugar em que pode ser exercitada e os ônus a cargo do consumidor e todas as condições devem constar do termo ou certificado de garantia, que deve ser entregue preenchido corretamente pelo fornecedor. É previsto no artigo 50 e parágrafo único da Lei 8.078/90, que dispõe:

Art. 50. A garantia contratual é complementar à legal e será conferida mediante termo escrito. Parágrafo único. O termo de garantia ou equivalente deve ser padronizado e esclarecer, de maneira adequada, em que consiste a mesma garantia, bem como a forma, o prazo e o lugar em que pode ser exercitada e os ônus a cargo do consumidor, devendo ser-lhe entregue, devidamente preenchido pelo fornecedor, no ato do fornecimento, acompanhado de manual de instrução, de instalação e uso de produto em linguagem didática, com ilustrações (BRASIL, 1990, p. 26).

4.2. Garantia Estendida

Ainda que o Código de Defesa do Consumidor determine dois tipos de garantias, atualmente se tornou comum a contratação da garantia estendida, a qual não pode ser confundida com as garantias previstas em lei. Ao contrário, a garantia estendida é um contrato de seguro comprado pelo consumidor e que oferece proteção em caso de falha no produto, após a garantia do fabricante, não tendo qualquer relação com o CDC. Além disso, a garantia estendida é apresentada como complemento à garantia contratual, dando prazo extra, mediante preço adicional do produto, proporcionando ao consumidor, que ao adquirir a contratação, ele será favorecido com o prazo maior de garantia do bem adquirido (SILVA, 2018a).

Algumas definições sobre garantia estendida podem ser observadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Definições de garantia estendida

Autores	Definições
CNSP/SUSEP, 2005	É um contrato, cuja vigência inicia-se após o término da garantia contratual de fábrica e possuindo as coberturas anteriores ofertadas, podendo, opcionalmente, ser incluso novas coberturas, desde que não previstas em outros ramos específicos do seguro.
CNseg, 2016	É o seguro que aumenta o tempo de proteção de produtos, contra defeitos de funcionamento, cobrindo custos de peças e mão de obra utilizada para o seu conserto.
FenSeg, 2013	É o seguro que protege um produto contra defeitos funcionais – elétricos, eletrônicos ou mecânicos – que ocorram após o término da garantia do fabricante e cobre os custos de mão de obra e de peças que forem necessários para o reparo do aparelho.
PROCON/SP, 2009	A garantia estendida é uma modalidade de seguro que tem como objetivo fornecer ao segurado a extensão e/ou complementação da garantia original de fábrica, estabelecida no contrato de compra e venda de bens, mediante pagamento de prêmio.
BIDU, 2019	É um tipo de seguro adicional que o consumidor contrata para estender a proteção de itens como: eletrodomésticos, eletroportáteis, eletrônicos e celulares.
BIAN, 2019	A garantia estendida é um plano de serviço opcional que oferece aos consumidores uma cobertura muitas vezes vendido separadamente dos produtos.

Fonte: Elaborado pela autora

O contrato do seguro de garantia estendida é fiscalizado pela SUSEP, assim como todos os tipos de seguros privados que existem no país. A SUSEP, com o objetivo de regular, reconhecer e tratar o contrato do seguro de garantia estendida, publicou a Resolução CNSP nº 122 de 03 de maio de 2005, primeira norma responsável por conduzir esse tipo de atividade jurídica (FAGUNDES, 2014).

Conforme SUSEP (2005), a garantia estendida tem como objetivo propiciar ao segurado, facultativamente e mediante o pagamento de prêmio, a extensão temporal da garantia do fornecedor de um bem adquirido e, quando prevista, sua complementação. O contrato de seguro de garantia estendida poderá admitir, para fins de indenização, mediante acordo entre as partes, as hipóteses de pagamento em dinheiro, reposição ou reparo da coisa (SUSEP, 2005).

De acordo com SUSEP (2005), existem três modalidades de garantia estendida, a saber:

- a) original: cuja cobertura é igual à da garantia original de fábrica;
- b) original ampliada: possui acréscimos a original;
- c) reduzida: menos abrangente que a original.

Os planos de Seguro de Garantia Estendida poderão, facultativamente, oferecer a cobertura de "complementação de garantia", cuja vigência inicia-se simultaneamente com a garantia do fornecedor, contemplando coberturas não previstas ou excluídas pela garantia do fornecedor e desde que não enquadradas em outros ramos específicos de seguro (SUSEP, 2017). Com relação às exclusões do contrato, alguns riscos são excluídos da garantia, como por exemplo: danos causados por incêndio, vendaval e roubo (PROCON, 2013).

As montadoras de veículos foram as primeiras a oferecer a garantia estendida aos seus clientes no Brasil, exemplo seguido pelas empresas varejistas de eletrodomésticos, que visaram nesse segmento uma nova forma para gerar receitas e aumentar seus lucros. O ramo automobilístico começou a vender a garantia estendida como forma de diferenciar sua marca (CESÁRIO, 2009).

A princípio, a garantia estendida era concedida pelos fornecedores mediante um simples adendo ao próprio contrato e, em diversas oportunidades, os consumidores não eram previamente informados e acabavam aderindo de forma desavisada. Diversas queixas chegaram aos órgãos de proteção ao consumidor sobre a prática da “venda casada” entre o produto ou serviço, realmente contratado, e a dita garantia (SILVA, 2013).

Atualmente, a garantia estendida pode ser contratada diretamente na seguradora ou por intermédio de um corretor, porém a forma mais comum para sua contratação é através de representantes ou vendedores de lojas comerciais. Em compra realizada pela internet, também é possível contratar o seguro no próprio site e na maioria das vezes essa opção é disponibilizada na finalização da compra (BIDU, 2019).

No Quadro 2, podem ser observadas as questões que descrevem as vantagens e desvantagens de se contratar a garantia estendida. Percebe-se que não há desvantagens descritas nas referências para os varejistas.

Quadro 2 - Vantagens e desvantagens da garantia estendida

Vantagens	Desvantagens
Para o consumidor	Para o consumidor
Produto protegido por maior período	Não cobre acessórios como baterias
Reposição se o produto não tiver conserto	Valores não são fixos para cada produto
Mão de obra especializada	Cobre somente defeito de fabricação
Custa menos do que um conserto	Mau uso não está coberto, assim como roubo ou furto
Reparos ilimitados dentro da vigência	
Para o varejista	Para o varejista
Maiores margens	Não houve desvantagens para o varejista.
Melhores gratificações para os vendedores	
Diminuição do Turnover ¹	
Serviços diferenciados	
Fidelização dos clientes	
Ganho de imagem e marca	

Fonte: Elaborado pela autora com base em BIDU (2019) e FenSeg (2013)

O Seguro de Garantia Estendida pode ser acionado quando o produto apresentar defeito de funcionamento, pós o término da garantia do fabricante. No momento da contratação do seguro, o tempo de cobertura será informado, podendo ser de 6 meses, 1 ano ou 2 anos, por exemplo. O preço da garantia, geralmente, é proporcional ao preço do bem, variando entre 10 e 30% do preço do produto, dependendo da categoria do produto (CNSEG, 2016). O consumidor deve ficar ciente ao tipo da garantia estendida que está contratando. Se o corretor estiver presente no local da compra deverá tirar toda e qualquer dúvida, e não o vendedor de loja, o qual não é habilitado a dar tais explicações, pois, o que vai valer é o que consta no contrato de adesão do produto adquirido pelo consumidor (VAZ, 2016).

De acordo com Silva (2019) é possível verificar alguns fatores que podem ser analisados antes de contratar o seguro de garantia estendida:

- a) Verificar quais são as coberturas contratadas;

¹ Turnover é um termo da língua inglesa que significa "virada"; "renovação"; "reversão" sendo utilizado em diferentes contextos. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/turnover/>>. Acesso em 27 de junho de 2019.

- b) Observar se os valores estão de acordo com o bem a ser protegido e se não são abusivos;
- c) Analisar no custo-benefício;
- d) Ter um profissional que possa tirar todas as dúvidas;
- e) Saber qual o período de vigência do fabricante;
- f) Saber como funciona em caso de sinistro;
- g) Escolher uma das formas de pagamento;
- h) Assegurar-se de receber a apólice com todas as informações.

O seguro garantia estendida pode ter seu contrato renovado, por igual período, tendo o segurado ou a seguradora a iniciativa, nesse caso com a concordância expressa do segurado, sendo vedada a renovação automática do seguro (SUSEP, 2017).

O contrato de seguro de garantia estendida pode ser rescindido por iniciativa do segurado ou da seguradora, concordado pelas partes. O Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP), definiu em novembro de 2013, as regras para a comercialização da garantia estendida. A partir daí o consumidor tem prazo de sete dias para se arrepender da contratação do seguro, tendo direito à devolução imediata do valor do prêmio pelo mesmo meio que foi realizado o pagamento. Após o prazo de arrependimento, o consumidor deve informar-se sobre as condições e procedimentos para o cancelamento do contrato (BRASIL, 2013, p.5).

Conforme disposto a seguir no Art. 16:

I – entre a data de início de vigência do contrato de seguro de garantia estendida e a data de início da cobertura do risco: a) na hipótese de rescisão a pedido da sociedade seguradora, esta devolverá ao segurado o valor integral do prêmio comercial recebido, acrescido dos emolumentos; b) na hipótese de rescisão a pedido do segurado, após o período de arrependimento previsto no art. 14, a sociedade seguradora devolverá ao segurado o valor integral do prêmio comercial recebido e reterá os emolumentos. II – após a data de início da cobertura do risco: a) na hipótese de rescisão a pedido da sociedade seguradora, esta devolverá ao segurado a parte do prêmio comercial, calculada de forma proporcional à razão entre o prazo de risco a decorrer e o período de cobertura de risco; b) na hipótese de rescisão a pedido do segurado, a sociedade seguradora devolverá, no mínimo, a parte do prêmio comercial calculada de forma proporcional à razão entre o prazo de risco a decorrer e o período de cobertura de risco (BRASIL, 2013, p.5).

Conforme o artigo 18 do Código de Defesa do Consumidor (1990), o fornecedor e o fabricante têm 30 dias, a partir da reclamação, para sanar o problema do produto. Extrapolando esse prazo, o consumidor pode exigir uma das alternativas como previstas no artigo 18 do CDC: substituição do produto por outro da mesma espécie, a restituição imediata da quantia paga ou o abatimento proporcional do preço. Entretanto, o período de um mês não deve ser estipulado

em caso que trate de produto essencial com defeito, pois, a troca nesses casos deve ser imediata (BRASIL, 1990).

4.3. Regulamentação

O CNSP alterou as regras e critérios do seguro de garantia estendida através da Resolução nº 296, de 2013. Este seguro tem por objetivo propiciar ao segurado a extensão de tempo da garantia do fornecedor de um bem adquirido e, quando previsto, sua complementação (BRASIL, 2013).

A atuação do comerciante regulamentada pela Resolução n. 297/2013, que “disciplina as operações das sociedades seguradoras por meio de seus representantes de seguros, pessoas jurídicas e dá outras providências”. Nesse contexto jurídico, a empresa comercial de varejo é considerada pelo art. 1º, par. 1º, dessa resolução, como uma representante de seguros, podendo oferecer seguros de garantia estendida aos consumidores, sejam eles seus clientes ou não (SANTOS, 2014).

As disposições normativas para esse ramo têm início no ano de 2005, sofrendo alterações até a presente data. A circular mais atual de que trata o tema é a Resolução nº 369, de 18 de dezembro de 2018. A evolução dos normativos está representada no Quadro 3.

Quadro 3 - Evolução dos normativos do seguro de garantia estendida

Normativo	Data de Publicação	Emenda
Resolução CNSP 122/05	03 de maio de 2005	Regulamenta a oferta de seguro de garantia estendida, quando da aquisição de bens ou durante a vigência de sua garantia original de fábrica.
Circular SUSEP 323/06	19 de abril de 2006	Estabelece os critérios de constituição das Provisões Técnicas e de contabilização referentes às operações das sociedades seguradoras na modalidade extensão de garantia do seguro garantia estendida.
Circular SUSEP 346/07	27 de junho de 2007	Estabelece os critérios de constituição das provisões técnicas e de contabilização referentes às operações das sociedades seguradoras na modalidade extensão de garantia do seguro garantia estendida.

Circular 366/08	SUSEP	28 de maio de 2008	Estabelece os critérios de constituição das provisões técnicas referentes às operações das sociedades seguradoras na modalidade extensão de garantia do seguro garantia estendida.
Resolução 296/13	CNSP	25 de outubro de 2013	Dispõe sobre as regras e os critérios para operação do seguro de garantia estendida, quando da aquisição de bens ou durante a vigência da garantia do fornecedor.
Resolução 297/13	CNSP	25 de outubro de 2013	Disciplina as operações das sociedades seguradoras por meio de seus representantes de seguros, pessoas jurídicas.
Circular 480/13	SUSEP	18 de dezembro de 2013	Disciplina a oferta de planos de seguro por organizações varejistas, em nome de sociedades seguradoras.
Resolução 306/14	CNSP	02 de abril de 2014	Disciplina o pagamento de prêmios de seguros de garantia estendida e de seguros contratados, junto a representantes de seguro.
Resolução 369/18	CNSP	18 de dezembro de 2018	Altera as Resoluções CNSP nº 296, de 25 de outubro de 2013, e nº 306, de 02 de abril de 2014.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Brasil (2005,2006, 2007, 2008, 2013,2014,2018)

4.4. Responsabilidade Civil

4.4.1. Responsabilidade Civil e suas excludentes

A responsabilidade civil segundo Melo (2016) presume um dano causado a terceiros, resultado do descumprimento ao direito, e que tem como consequência a obrigação de se reparar. Por estar no âmbito das relações privadas, tal responsabilidade refere-se à ofensa a um interesse particular. Deste modo, a reparação tem cunho patrimonial e visa à restituição do equilíbrio entre as partes envolvidas. A responsabilidade civil nas relações de consumo surgiu a partir do momento em que houve a percepção de que os interesses sociais são pertinentes aos direitos individuais (MELO, 2016; SILVA, 2009).

A responsabilidade civil nas relações de consumo é objetiva, ou seja, independente de quem seja a culpa. O Código de Defesa do Consumidor determina as causas de exclusão, ou seja, as possibilidades que retiram a responsabilidade do fornecedor. Embora o consumidor tenha contribuído para que ocorresse o dano, a responsabilidade do fornecedor não será retirada. Desta forma, haverá a comprovação dos fatos, cabendo ao fornecedor provar a culpa, sendo somente da vítima ou de terceiros (SILVA, 2009).

O Art. 12, §3º do CDC, traz:

Art. 12. O fabricante, o produtor, o construtor, nacional ou estrangeiro, e o importador respondem, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos decorrentes de projeto, fabricação, construção, montagem, fórmulas, manipulação, apresentação ou acondicionamento de seus produtos, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua utilização e riscos. § 3º O fabricante, o construtor, o produtor ou importador só não será responsabilizado quando provar: I – que não colocou o produto no mercado; II – que, embora haja colocado o produto no mercado, o defeito inexiste; III – a culpa exclusiva do consumidor ou de terceiro (BRASIL, 1990, p. 16).

Também são casos de isenção de responsabilidade pelo fato do produto ou serviço, o caso fortuito ou força maior, ainda que não estejam previstos explicitamente no art. 12, §3º do CDC (BUDAL, 2017).

4.4.2. Culpa concorrente da vítima

A responsabilidade objetiva do consumidor é excluída se a vítima ou terceiros, através de sua conduta, ocasionar o dano, afastando assim a obrigação do fornecedor nas relações de consumo (FELTRIN, 2016).

Conforme previsto no art. 14, § 3º, II, da Lei 8.078/90:

Art. 14. O fornecedor de serviços responde independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos relativos à prestação dos serviços, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua fruição e riscos. § 3º O fornecedor de serviços só não será responsabilizado quando provar: II - a culpa exclusiva do consumidor ou de terceiros (BRASIL, 1990, p. 17).

4.4.3. A Garantia Estendida frente ao Código de Defesa do Consumidor

Quando o Código de Defesa do Consumidor fala em garantia, percebe-se que a garantia contratual independente da concessão, os fornecedores são obrigados a realizar o reparo do bem, em caso de vício aparente ou oculto. Entretanto, quando o legislador falou em vício oculto no Art. 26, § 3º, já foi assegurado o direito do consumidor em caso de futuro problema com o produto (CASARINO, 2012).

Um outro problema encontrado na oferta da garantia estendida é seu oferecimento mediante venda casada, esta, sendo considerada prática abusiva do fornecedor, pelo qual é vedada pelo CDC, art. 39, I, in verbis:

Art. 39. É vedado ao fornecedor de produtos ou serviços, dentre outras práticas abusivas: I – Condicionar o fornecimento de produto ou serviço ao fornecimento de outro produto ou serviço, bem como, sem justa causa, a limites quantitativos (BRASIL, 1990, P. 22).

Portanto, a venda casada é a prática do fornecedor em obrigar o consumidor a contratar um determinado produto ou serviço em razão deste estar interessado em adquirir outro produto ou serviço, de maneira que só poderá adquirir o bem ou serviço que se queira adquirir conjuntamente ao outro. Mesmo que forem ofertadas em separado do produto adquirido, também é considerado como venda casada, pois ao consumidor não é concedido tempo para que se possa pesquisar valores e os termos de tal garantia (SILVA, 2018a).

Conforme o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor - IDEC, a contratação deste seguro é facultativa e deve ser ressaltado ao consumidor no momento da contratação do seguro. Adotando como referência a norma estabelecida no CDC no que se refere à venda casada, a resolução do CNSP ressaltou ser proibido condicionar a compra do bem à contratação do seguro de garantia estendida, assim como condicionar a concessão de desconto no preço A sua aquisição (IDEC, 2014).

O art. 6º, inciso III do CDC consigna como direito básico do consumidor a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade, tributos incidentes e preço, bem como sobre riscos que apresentem (BRASIL, 1990). O CDC deixa claro quanto a responsabilidade do fornecedor não somente em decorrência de defeitos ou vícios provenientes dos produtos ou serviços adquiridos, bem como na responsabilização por passar informações insuficientes ou inadequadas sobre a utilização e riscos que possam prejudicar o consumidor (SILVA, 2018a).

Embora seja vedada pelo CDC, no tocante ao que resguarda o consumidor de futuros vícios, é comum a utilização de tal prática, com o intuito de impor ao consumidor contratar o seguro de garantia estendida. Assim, o consumidor compra e paga por um produto que já lhe é ofertado toda a garantia necessária. Portanto, o consumidor deve ficar atento às condições da garantia estendida, pois o seguro só assegura conforme está escrito na apólice (BUDAL, 2017; SILVA, 2013).

5. METODOLOGIA

5.1. Busca de Dados

A abordagem metodológica deste trabalho caracteriza-se como descritiva e exploratória, com abordagem quantitativa e faz uso de técnicas bibliométricas e análise de dados da base Web of Science. A bibliometria trata de uma técnica de medida de produção e disseminação do conhecimento científico. Seu ponto central é a utilização de métodos quantitativos que torna possível o desenvolvimento de um tópico específico, de forma a identificar as suas características, tais como: o crescimento cronológico da produção científica; a produtividade de autores e instituições; a colaboração entre pesquisadores e instituições; e frequência de palavras-chave (FONSECA, 1986).

Portanto, foram analisados artigos científicos publicados relacionados à garantia estendida, através da compilação de um conjunto de artigos registrados na base de dados do CAPES periódicos, executando-se a busca no dia 26 de julho de 2019, dos termos: ("Extended Warranty" or "Garantia Estendida"), resultando em 104 documentos.

A análise descritiva dos dados foi realizada através de gráficos e mapas. Para análise dos gráficos de arrecadação do mercado foram coletados na base de dados consolidadas da SES (SUSEP), dados referentes à arrecadação do mercado seguro de garantia estendida, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2018, dados mensais em reais (R\$). Em seguida, foi utilizada a técnica de séries temporais para obtenção de modelos de previsão dos dados.

As ferramentas auxiliares utilizadas para a análise dos dados foram os pacotes computacionais *R* e o *Excel*. Utilizou-se o *Excel* para a análise gráfica dos dados e o pacote computacional *R* para a modelagem das séries.

5.2. Análise de Séries Temporais

Uma série temporal consiste em uma sequência de valores observados no tempo de forma equiespaçada, ou seja, o espaço de tempo entre as observações deve ser igual (GARBER, 1995). A característica mais importante deste tipo de dado é que as observações vizinhas têm dependência, e estima-se analisar e modelar esta dependência (EHLERS, 2007).

Os objetivos principais da análise de séries temporais é investigar o mecanismo gerador da série, descrever o comportamento, e identificar a presença de periodicidade ou sazonalidade e finalmente fazer previsões de valores futuros da série (CASTAÑEDA, 2015).

5.2.1. Decomposição de uma série

Para analisar uma ou mais séries temporais a representação gráfica dos dados sequencialmente ao longo do tempo é fundamental e pode revelar padrões de comportamentos importantes. Tendências de crescimento (ou decrescimento), padrões cíclicos, alterações estruturais, observações aberrantes, dentre outros, são muitas vezes facilmente identificados. Sendo assim, o gráfico temporal deve ser sempre o primeiro passo e antecede qualquer análise (EHLERS, 2007).

5.2.2. Retornos

Para avaliar os riscos de uma carteira de ativos financeiros, o risco é medido em termos de variações de preços. Considere P_t o preço de um ativo no instante t . A variação de preços entre os instantes $t-1$ e t é dada por: $\Delta P_t = P_t - P_{t-1}$, e o *retorno líquido simples* deste ativo, no mesmo instante é definido por:

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} = \frac{\Delta P_t}{P_{t-1}}$$

R_t , também chamado de taxa de retorno. O retorno é dado por: $\log(1 + R_t)$. Na prática usa-se os retornos que têm propriedades desejáveis, como estacionaridade e ergodicidade, próprios da modelagem ARMA, ARIMA ou GARCH (CASTAÑEDA, 2015).

5.2.3. Modelo Holt-Winters (HW)

O modelo Holt-Winters é um método de suavizamento exponencial, incluindo uma equação extra que é usada para ajustar a previsão da sazonalidade. Esta forma de suavizamento exponencial pode contabilizar séries de dados, ambos registros e elementos sazonais usando três métodos de parâmetros de suavizamento controlando o nível, o registro e a sazonalidade (SILVA, 2016).

Existem dois tipos de procedimentos, cuja utilização depende das características da série considerada. Tais procedimentos são baseados em três equações com constantes de suavização diferentes, que são associadas a cada uma das componentes do padrão da série: nível, tendência e sazonalidade (BEZERRA, 2006).

a) Multiplicativo

O modelo de Holt-Winters multiplicativo é utilizado para séries que apresentam tendência linear e movimentos sazonais (SILVA, 2016).

Para o caso da sazonalidade multiplicativa será apresentado nas equações que seguem:

$$a(t) = \alpha \frac{y_t}{S_{t-s}} + (1 - \alpha)[a(t - 1) + b(t - 1)], 0 < \alpha < 1$$

$$b(t) = \beta[a(t) - a(t - 1) + (1 - \beta)b(t - 1)], 0 < \beta < 1$$

$$S_t = \gamma \frac{y_t}{a_t} + (1 - \gamma)S_{t-s}, 0 < \gamma < 1$$

Onde $a(t)$ e $b(t)$ representam as equações de atualização do nível e do declive, respectivamente, S_t o índice sazonal e α , β e γ são as constantes de alisamento.

b) Aditivo

O modelo aditivo de Holt-Winters baseia-se nas seguintes equações de atualização:

$$a(t) = \alpha(y_t - S_{t-s}) + (1 - \alpha)[a(t - 1) + b(t - 1)], 0 < \alpha < 1$$

$$b(t) = \beta[a(t) - a(t - 1) + (1 - \beta)b(t - 1)], 0 < \beta < 1$$

$$S_t = \gamma(y_t - a(t)) + (1 - \gamma)S_{t-s}, 0 < \gamma < 1$$

Esse modelo é ideal para séries que possuem tanto um efeito tendência aditivo, quanto um efeito sazonal aditivo superposto (SILVA, 2016).

5.2.4. Métodos de Box e Jenkins

Os modelos de Box-Jenkins, genericamente conhecidos por ARIMA (Auto Regressive Integrated Moving Averages) e na literatura em português por Autoregressivos Integrados de Médias Móveis, são modelos matemáticos que visam captar o comportamento da correlação seriada ou autocorrelação entre os valores da série temporal, e com base nesse comportamento realizar previsões futuras. Se essa estrutura de correlação for bem modelada, fornecerá boas previsões (WERNER, 2003).

a) Modelos AR(p)

Pressupõe que a observação presente da variável possa ser explicada por uma soma ponderada das variáveis anteriores da mesma variável e de um erro atual a_t (RUSSO, 2006).

A classe dos modelos puramente autoregressivos é definido por:

$$Z_t = \frac{a_t}{\Phi_p(B)}$$

b) Modelos MA(q)

Resultam da combinação linear dos choques aleatórios ocorridos no período corrente e nos períodos passados (RUSSO, 2006).

A classe dos modelos puramente médias móveis é definido por:

$$Z_t = q(B).a_t$$

onde $q(B)$ tem q coeficientes.

c) Modelos ARMA (p,q)

Com a combinação dos modelos $AR(p)$ e $MA(q)$, espera-se que os modelos $ARMA(p,q)$ sejam modelos extremamente parcimoniosos com poucos coeficientes para explicar a mesma sequência (RUSSO, 2006).

O modelo é dado pela equação:

$$Z_t = \frac{\theta_t(B)a_t}{\Phi_p(B)}$$

d) Modelos ARIMA (p,d,q)

A classe dos modelos-autoregressivos-integrados médias móveis é definido pela equação:

$$Z_t = \frac{\theta_t(B)a_t}{\Phi_p(B)(1-B)^d}$$

Após feita a diferenciação da série em d vezes necessárias para torná-la estacionária, o modelo $ARIMA(p,d,q)$ pode ser ajustado através do modelo $ARMA(p,q)$ (RUSSO, 2006).

e) Modelos SARIMA (p,d,q)(P,D,Q)

Os modelos SARIMA são a extensão dos modelos ARIMA (sazonal multiplicativo) e contêm uma parte não sazonal da série, com parâmetros (p,d,q), e uma sazonal, com parâmetros (P,D,Q) (CASTAÑEDA, 2015). O modelo mais geral é dado pela equação:

$$\Phi(B)\Phi(B)(1-B)^D(1-B)^dX_t = \theta(B)\Theta(B)\epsilon_t, \quad \{\epsilon_t\} \sim RB(0, \sigma_\epsilon^d)$$

6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

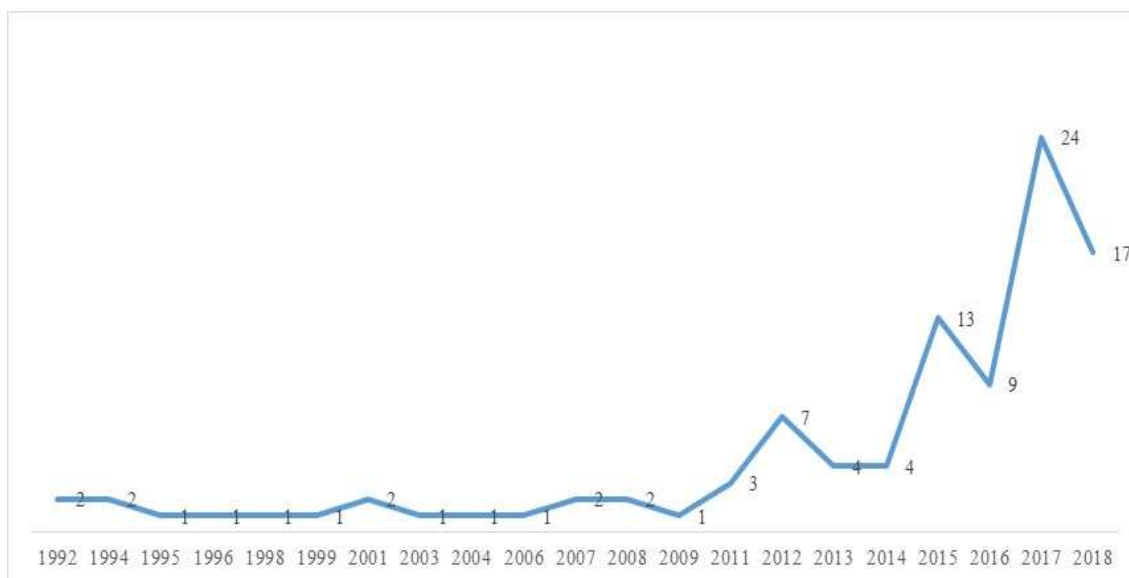
Foi realizado uma análise bibliométrica para verificar produções científicas sobre o tema garantia estendida, também foi feita análises da arrecadação e sinistro do seguro de garantia estendida no Brasil nos anos 2011 a 2018 e por fim análise de série da arrecadação.

6.1. Análise Bibliométrica

A Análise Bibliométrica foi realizada na base Capes Periódicos com objetivo de buscar estudos relativos a garantia estendida.

A análise dos documentos distribuídos por ano pode ser vista na Figura 1. Observa-se que em 2017 foi o ano com maior número de artigos na área, com 24 artigos discutindo sobre a garantia estendida. O primeiro artigo publicado nessa pesquisa se deu no ano de 1992, o qual estuda as práticas usadas pelos varejistas para maximizar a venda da garantia estendida, desenvolvendo uma estrutura integrada, baseada na teoria prospectiva e na motivação de proteção para examinar a pratica. No ano de 2019 até realização da pesquisa foram registradas 4 publicações de artigos.

Figura 1 - Distribuição dos números de artigos referentes ao tema por ano

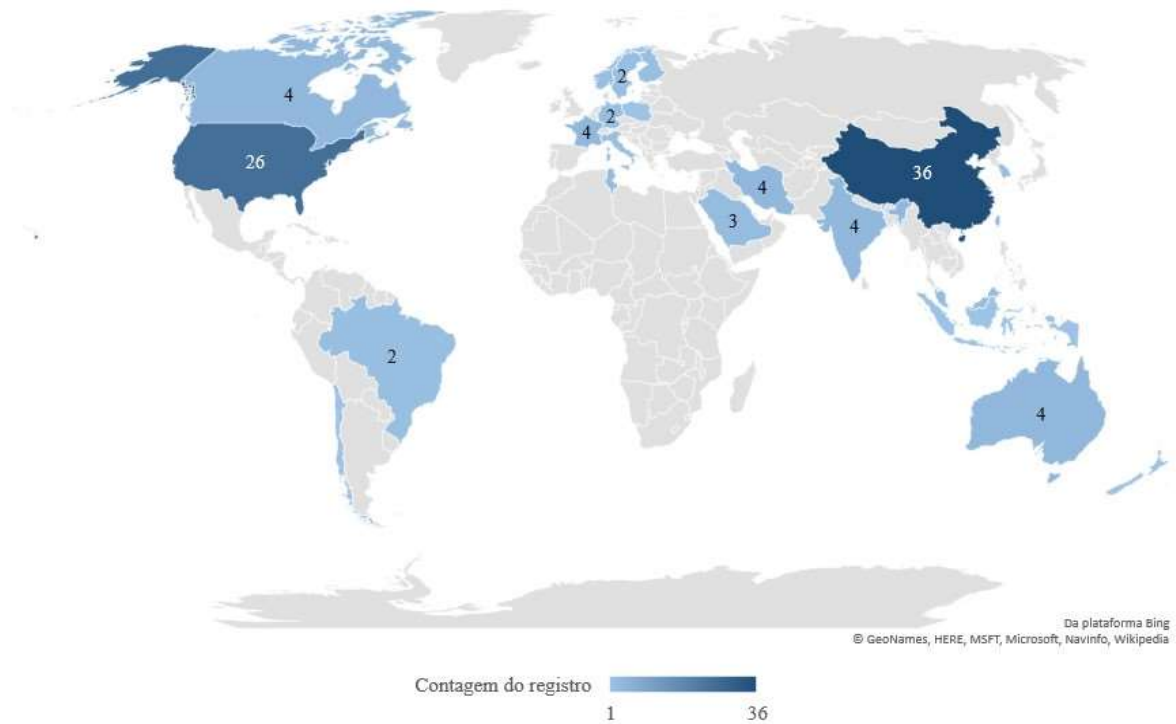


Fonte: elaborado pela autora com base nos dados da Web of Science

Na Figura 2, observa-se a distribuição dos artigos por países, verifica-se que a China é o país com maior número de publicações, com 36 artigos, seguido pelos Estados Unidos com

26 artigos publicados. Esse fato reflete-se ao número de registros desses países. No Brasil foram 2 artigos relacionados com o tema da pesquisa na base da Web of Science.

Figura 2 - Distribuição dos números de artigos referentes ao tema por país



Fonte: elaborado pela autora com base nos dados da Web of Science

Na Figura 3 reflete-se o fato de a garantia estendida contribuir para melhorias no setor de Engenharia com 62 artigos, seguido pela Ciência de Gestão de Investigação em Operações com 46 artigos. Em 59,6% dos artigos são relacionados à engenharia.

Figura 3 - Distribuição do número de artigos por área de pesquisa da Web of Science



Fonte: elaborado pela autora com base nos dados da Web of Science

Quadro 4 - Termos utilizados na busca em destaque nos resumos

ANO	AUTOR	RESUMO	Nº DE CITAÇÃO
1992	VOSS, GB; AHMED, I.	...individual consumer difference variables which contribute to a predisposition to the extended warranty offer; and (2) the impact of (a) the timing of the extended warranty offer and...	2
1994	CHEN, ZQ; ROSS, TW.	...other users on repair services during the period covered by the manufacturer's basic warranty. An extended warranty with a price exceeding expected cost permits...	5
1995	PADMANABHAN, V	...choice behavior prediction of the theory with regard to extended warranty is empirically validated with data from a survey of new car buyers...	38
2001	Lam, Y; Lam, PKW	An extended warranty model that includes a free repair period and an extended warranty period will be discussed...	38
2003	Soberman, DA	...a base warranty and optional extended warranty for a product whose quality is not observable to buyers...	57
2006	Bettini, Gianni; Giansante, Rosalba; Tucci, Mario	...estimation of cost/profit of extended warranty period...	0
2007	Jack, N.; Murthy, D. N. P.	...choice of extended warranties (EWs) currently available to consumers is extremely limited...	28
2008	Rangan, Alagar; Khiabani, Vahidhossein	... extended warranty models for the system that includes a free replacement period and an extended warranty period will be analyzed...	0
2009	Hartman, Joseph C.; Laksana, Kamonkan	..we analyze a number of extended warranty contracts which differ in design, including restrictions on ...	29
2011	Bouguerra, Soumaya; Rezg, Nidhal; Chelbi, Anis	...adopting a two-dimensional extended warranty for the manufacturer as well as for the consumer of randomly failing products. The buyer has to decide to pay or not for the extended warranty when...	0
2012	Chang, Wen Liang ; Lin, Jyh-Horng	...paper investigates maintenance policy and length of extended warranty for repairable products from the seller's viewpoint. When the product failed within the base and extended warranty periods, product failures are...	23
2012	Majid, HA ; Wulandhari, LA; Samah, AA; Chin, AJ	...framework for determining optimal period and cost in extended warranty is proposed in this paper...	5
2012	Bouguerra, Soumaya; Chelbi, Anis; Rezg, Nidhal	...and the possibility of buying an extended warranty for a given additional cost. The buyer has then to decide to take the extended warranty or not when purchasing the product. We develop in this paper...	37

2012	Heese, Sebastian H.	... benefit from inducing simultaneous consideration of product extended warranty characteristics, for example by posting extended warranty information right on the product shelf..	13
2012	Li, Kunpeng; Mallik, Suman; Chhajed, Dilip	... extended warranty can be offered either by the manufacturer or by the retailer. The party offering the extended warranty decides on the terms of the policy in its best interest and...	36
2012	Su, Chun; Shen, Jinyun	...recent years, extended warranty has received extensive attention from both manufacturers and customers. In this paper, two types of extended warranty policies are proposed from the manufacturer's...	27
2013	Shahanaghi, Kamran; Noorossana, Rassoul; Jalali-Naini, Seyed Gholamreza; et al.	...offering extended warranty (EW) contracts for products such as automobiles is a good source of revenue for manufactures, insurers and third party companies...	27
2014	Jie, Li	...separate price for product extended warranty , and form both a product reflecting the risk avoidance by the customer and the demand function for product extended warranty ...	1
2014	Li, Ruonan; Zhang, Jihong; Yang, Xiaodong	...article considers extended warranty decisions in competing dual-channel supply chains and uses game theories to analyze three model. We also discuss scenarios when the manufacturer provides the extended warranty and when...	0
2014	Tong, Peng; Liu, Zixian; Men, Feng; et al.	...designing and pricing model of two-dimensional extended warranty . The mathematical model is divided into two categories: the purchase of two-dimensional extended warranty service at the...	22
2015	Jung, Ki Mun; Park, Minjae; Park, Dong Ho	...we study an extended warranty model under which the customer is offered an additional...	13
2015	Tao, Na; Zhang, Sheng	... extended warranty is an important strategy for the manufacturers to expand their market share. In this work, we studied the optimal extended warranty length considering preventive...	0
2015	Musakwa, Fidelis T.	...resulting pricing model is applied to a truck extended warranty case study...	2
2015	Jindal, Pranav	...disentangle and study the relative importance of different risk preferences in explaining extended warranty purchases and the high premia paid for them...	7
2015	Hajej, Zied; Rezg, Nidhal; Gharbi, Ali	...lease contract contains the possibility of obtaining an extended warranty for a given additional cost..	3
2015	Liu, Yunxin; Zhang,	...analyze and discuss the monopoly manufacturer channel under the condition that the manufacturer offers the extended warranty or the retailer does by using the game theory...	2

	Jihong; Yang, Xiaodong		
2015	Yang Zhiyuan; Cheng Zhonghua; Deng Lijie	...has a significant effect on manufacturer's profit and product's Life Cycle Cost (LCC). In order to make a decision for adopting the extended warranty or not, by balancing the...	0
2015	Lessard-Bonaventure, Simon; Chebat, Jean-Charles	... touching products and consumers' willingness to pay (WTP) for a related extended warranty , whose relation is hypothesized to be mediated by psychological...	13
2015	Hu, Cheng-Hung; Lee, Ming-Yung; Tang, Jen	...assess a product's reliability for subsequent managerial decisions such as designing an extended warranty policy and developing a maintenance ...	60
2015	Bian, Yiwen; Yan, Shuai; Zhang, Wei; et al.	...each type of products, the manufacturer's base warranty and a retailer's extended warranty are bundled with the product...	4
2015	Wang, Yukun; Liu, Zixian; Liu, Yiliu	...an item covered by a fixed and combined base warranty and extended warranty region from the manufacturer's perspective...	23
2015	Sarada, Y.; Shenbagam, R.	...study investigates two warranty models: fixed and extended warranty models with inspections, for a repairable deteriorating system...	1
2016	Alqahtani, Ammar Y.; Gupta, Surendra M.	...It presents an approach to determine how to predict base warranty (BW) and extended warranty (EW) periods for the remanufactured products using the sensor information...	0
2016	Zhu, Qinghua; Li, Helong; Zhao, Senlin; et al.	...there is a balance between increased benefits and costs when determining the length of the extended warranty and the free replacement service...	12
2016	Estelami, Hooman; De Maeyer, Peter; Estelami, Nicholas	...is the first study to examine the determinants of extended warranty prices, as past studies have been normative and non-empirical in nature...	1
2016	Su, Chun; Wang, Xiaolin	...customers can decide whether to buy an extended warranty or not, at the time of item sale or at the end of the basic warranty...	15
2017	Waghmare, Abhay Laxmanrao; Nandipati, Srikanth; Nichenametla, Amith Nag	...equipment already have proven concepts of extended warranty offerings. However, Energy/Renewables being a maturing industry...	0
2017	Tong, Peng; Song, Xuefeng; Liu Zixian	...study proposes a new warranty maintenance strategy for two-dimensional extended warranty (EW) based on dynamic usage rate...	2

2017	Klos, Robert; Fabisiak, Beata; Hrovatin, Jasna; et al.	...with the use of a failures database, an implemented, integrated CRM (Customer Relationship Management) system and the offering of an extended warranty period...	0
2017	Su, Chun; Zhao, Jiabin	...the products for many years, and in recent years extended warranty is becoming a competitive and profitable means for marketing...	2
2017	Zheng, Chen; Ai, Xingzheng	...paper studies product and extended warranty pricing behavior and performance improvement for a supply chain with one manufacture	0
2017	Mao Yu	...automobile extended warranty contract is a fledging sector. According to the experience of the United States and Britain, standard automobile extended warranty insurance...	0
2017	Madhikermi, Manik; Buda, Andrea; Dave, Bhargav; et al.	...offer after-sales services along with their products, such as condition based maintenance, extended warranty services etc...	0
2017	Mai, Dung T.; Liu, Tieming; Morris, Michael D. S.; et al.	...investigate three extended warranty contracts for the amount of revenue transferred ...	10
2017	Huang, Yeu-Shiang; Huang, Chao -Da; Ho, Jyh-Wen	...study proposes a customized two-dimensional extended warranty policy, in which customers are classified into three categories ...	15
2017	Wang, Jinting; Zhou, Zhuang; Peng, Hao	...investigated for both the base warranty (BW) period and the extended warranty (EW) period...	10
2017	Shang, Lijun; Cai, Zhiqiang	...paper proposes, from the consumer's perspective, a replacement policy after the extended warranty , under the assumption that...	1
2017	Michel, Christian	We develop a model in which a base product can be sold together with a voluntary extended warranty ...	1
2017	Moura, Marcio das Chagas; Santana, Joao Mateus; Lopez Droguett, Enrique; et al.	...of hospitals, which have the option of either hiring an Extended Warranty (EW) or paying for each maintenance intervention on demand with or without priority...	4
2017	Qin, Xinghong; Su, Qiang; Huang, Samuel H.	This article presents the issue of extended warranty and management strategies in a three-echelon competing online shopping supply chain...	1
2018	He, Zhen; Huang, Dali; He, Shuguang	Studies have shown that the extended warranty takes a significant role in promoting products sales and improving customer satisfaction...	0

2018	Wang, Liying; Pei, Zhaona; Zhu, Huihui; et al.	This paper considers an optimal extended warranty policies after the expiration of base two-dimensional warranty with repair time threshold...	0
2018	Darghouth, Mohamed N.; Chelbi, Anis	...warranty period helps the dealers to provide extended warranty for older second-hand products without spending a significant effort...	0
2018	Madhikermi, Manik; Yousefnez had, Narges; Framling, Kary	...offering after sales services such as condition-based maintenance and extended warranty for their products...	0
2018	Jiao, Can; Fu, Yuqiang; Zhu, Xiaoyan	In this paper, we develop a mathematical model to study total profit considering basic warranty and extended warranty ...	0
2018	Yazdekhesti, A.; Mehrjardi, Y. Zare; Zare, H. Khademi; et al.	In recent decades, high profits of extended warranty have led third-party firms considering it as a lucrative after-sales service...	0
2018	Heydari, Majeed; Alimohammadi, Mina	...preventive maintenance, as well as marketing decisions such as price have been the major concerns of extended warranty (EW) providers...	0
2018	Haq, Gary; Weiss, Martin	...and (iii) extended warranty , replacement, and take-back options that mitigate consumer risks...	1
2018	Zhu, Xiaodong; Yu, Lingfei; Zhang, Ji; et al.	...present study discussed and compared the decision variables, including remanufacturing product pricing, extended warranty service pricing, warranty period and supply chain system profit...	1
2019	Li, Kunpeng; Li, Yang; Gu, Qiannong; et al.	...collection of the used products can be carried out by either the manufacturer or the retailer. After-sales service, for example, extended warranty , is offered with the product and is sold separately...	0
2019	Henry, Theresa F.; Mest, David P.; Safar, Mona L.	...the ultimate purchase of a smartphone with one-year warranty, voice and data services, Cryptonite encryption software, and an extended warranty ...	0
2019	Ma, Jianhua; Ai, Xingzheng; Yang, Wen; et al.	...the interaction forces of supply chain competition and extended warranty service significantly impact the characteristics of the equilibria...	0
2019	Bian, Yiwen; Xie, Jiazheng; Archibald, Thomas W.; et al.	...the traditional extended warranty (EWR), that offers a free repair and replacement service, a new extended warranty (EWT) comes to the market, under which...	0

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados da Web of Science

6.1.1. Descrição evolutiva dos artigos mais citados

Voss (1992) propõe uma análise das práticas usadas pelos varejistas, na tentativa de aumentar suas vendas com a garantia estendida, desenvolvendo uma estrutura integrada, baseada na teoria prospectiva e na motivação de proteção para examinar a prática.

Padmanabhan (1995) analisa a previsão do comportamento de escolha do consumidor da teoria em relação a garantia estendida, através de dados coletados em uma pesquisa com compradores de carros novos.

Lam (2001) discute em seu artigo um modelo de garantia estendida que inclui um período de reparo gratuito e um período de garantia estendida.

Soberman (2003) defende em seu artigo um modelo analítico, objetivando identificar a estratégia ideal para um vendedor de alta qualidade, que ofereça uma garantia básica e uma garantia estendida opcional para um produto, cuja qualidade não seja observável para os compradores.

Jack (2007) discute uma garantia estendida que oferece mais flexibilidade e investiga as melhores estratégias de preço para o provedor da garantia estendida e as estratégias ideais de manutenção e substituição para o consumidor.

Hartman (2009) analisa vários contratos de garantia estendida que diferem no desing, incluindo restrições de diferimento e renovações. Calcula também a estratégia para um consumidor com informações perfeitas e determina a política de preços para o fornecedor, dada a caracterização do risco do consumidor. Fornece informações sobre os diferentes contratos que devem ser emitidos.

Chang (2012) investiga a política de manutenção e a extensão da garantia estendida para produtos reparáveis do ponto de vista do vendedor.

Bouguerra (2012) desenvolve em seu trabalho um modelo matemático para estudar a oportunidade oferecida pela garantia estendida, tanto para o comprador quanto para o fabricante.

Li (2012) defende em seu artigo o projeto de garantias estendidas em uma cadeia de fornecimento composta para um fabricante e um varejista independente. Mostra que, dependendo dos parâmetros, qualquer das partes pode fornecer melhores políticas de garantia estendida e gerar mais lucro do sistema.

Para Su (2012) a garantia estendida recebeu ampla atenção de fabricantes e clientes. Neste artigo, dois tipos de políticas de garantia estendida são propostas do ponto de vista do

fabricante, ou seja, política de garantia estendida unidimensional e política de garantia estendida bidimensional não renovável.

Na visão de Shahanaghi (2013) as dificuldades na modelagem do processo de falha do produto e a avaliação dos efeitos das ações de manutenção preventiva e corretiva na confiabilidade do produto fazem com que os provedores de serviços proponham contratos de garantia estendida limitados, com a simples estratégia de manutenção de falhas mínimas.

Para Tong (2014) veículos vendidos sob uma garantia bidimensional, que consiste em uma região bidimensional de idade e uso, os fabricantes de automóveis ou os departamentos de pós-venda de terceiros oferecem serviço de garantia gratuito sob a garantia básica. Propõe também em seu estudo um modelo de projeto e precificação de contratos de garantia estendida bidimensionais.

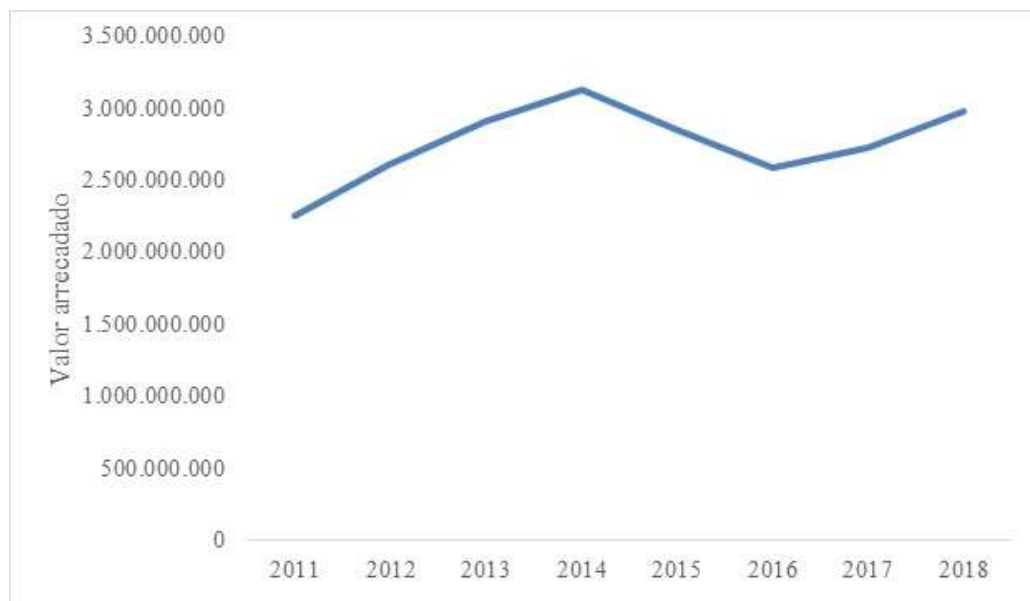
Hu (2015) avalia a confiabilidade de um produto para decisões administrativas subsequentes, como também projetar uma política de garantia estendida e desenvolver um cronograma de manutenção. O Teste de Degradação Acelerada foi usado para obter informações de confiabilidade em tempo hábil.

Wang (2015) estuda uma estratégia de manutenção preventiva periódica e imperfeita para um item coberto por uma garantia básica fixa, combinada e a garantia estendida do ponto de vista do fabricante. Após o término da garantia básica, o comprador adquire um contrato de serviço de garantia estendida do mesmo fabricante para proteção extra.

Bian (2019) traz em seu artigo que além da tradicional garantia estendida, que oferece um serviço gratuito de reparo e substituição, uma nova garantia estendida chega ao mercado, sob a qual um serviço adicional de troca é fornecido durante a cobertura da garantia.

6.2. Análise dos valores do mercado do seguro de garantia estendida

A análise da arrecadação pode ser vista na Figura 5. Observa-se que no ano de 2011 ocorreu a arrecadação de R\$ 2,2 bi. Nos anos seguintes houve um crescimento na arrecadação: em 2014 foi arrecadado um montante de R\$ 3,1 bi, com o seguro de garantia estendida, posteriormente havendo uma queda da arrecadação, levando em conta que a arrecadação varia de acordo com a economia e as vendas no mercado varejista. A partir de 2016 a arrecadação cresceu consideravelmente. No ano de 2018 foi arrecado um montante de R\$ 2,9 bi com o seguro, sendo positivo para o setor.

Figura 5 - Arrecadação no Brasil nos anos de 2011 a 2018

Fonte: SES (SUSEP)

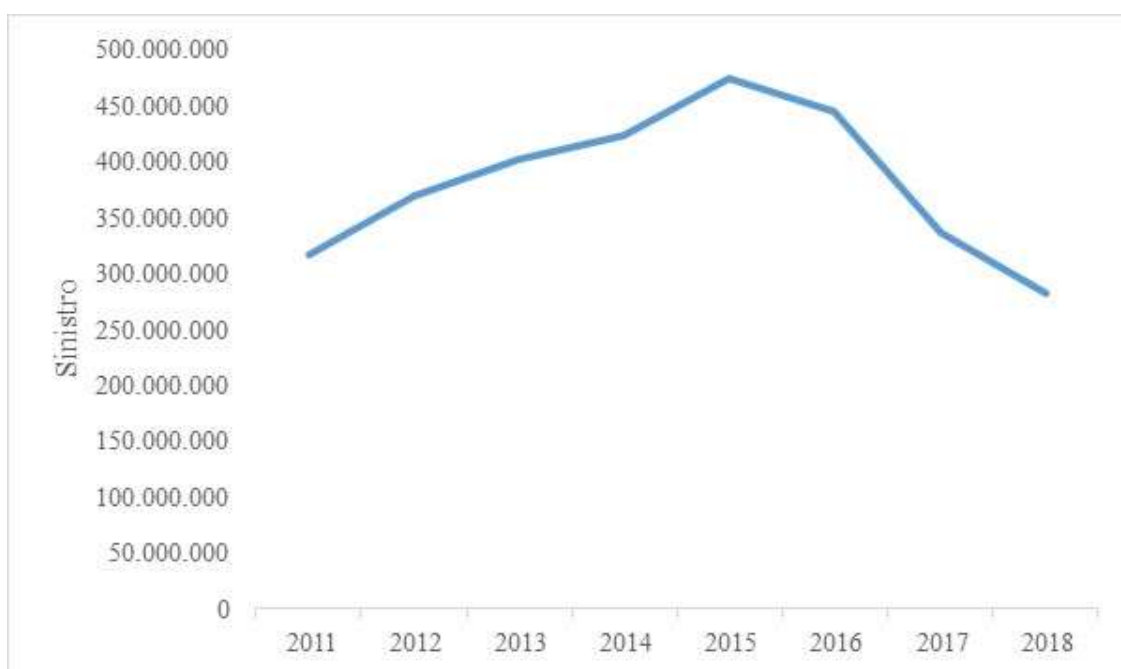
No mapa do Brasil como pode ser visto na Figura 6, observa-se que o estado do Rio de Janeiro mais arrecadou com o seguro de garantia estendida. Nos anos analisados foram arrecadados mais de R\$ 1 bilhão. O Estado do Amapá foi o que menos arrecadou com o seguro nesse período. Para ter uma visualização melhor dos outros estados o estado com maior arrecadação que é São Paulo com aproximadamente R\$ 15 bilhões, foi retirado o valor no mapa, visto que São Paulo é um dos estados mais populosos do Brasil e onde há uma maior concentração da economia e vendas no varejo.

Figura 6 - Arrecadação no Brasil por Estados nos anos de 2011 a 2018

Fonte: SES (SUSEP)

Na Figura 7 observa-se quanto foi gasto com a ocorrência de sinistro, que é o risco coberto durante o período de vigência da cobertura do seguro nos anos de 2011 a 2018 no Brasil. O ano de 2015 obteve a maior ocorrência de sinistro nas seguradoras, totalizando um valor a cerca de R\$ 474 mi. A partir de 2016 a ocorrência de sinistro foi diminuindo a cada ano. Foi arrecadado em torno de R\$ 22 bilhões de Prêmio direto e foi gasto um pouco mais de R\$ 3 bilhões com Sinistro direto nos anos analisados.

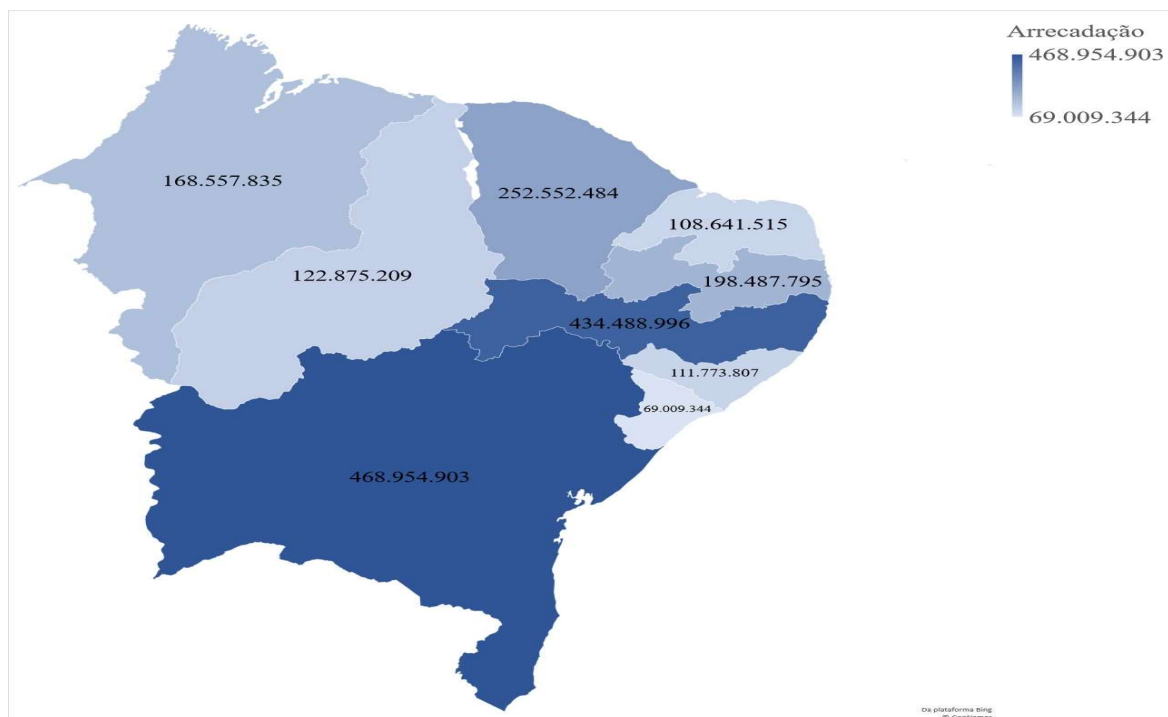
Figura 7 - Sinistro ocorridos no Brasil nos anos de 2011 a 2018



Fonte: SES (SUSEP)

Na Região Nordeste, o Estado da Bahia foi o que mais arrecadou com a garantia estendida, em torno de R\$ 468 mi, visto que é o estado mais populoso do Nordeste e com as vendas há mais aquisição do seguro. O Estado de Sergipe é o que menos arrecada com a garantia estendida. No período analisado foi arrecadado em torno de R\$ 69 mi, como pode ser observado na Figura 8.

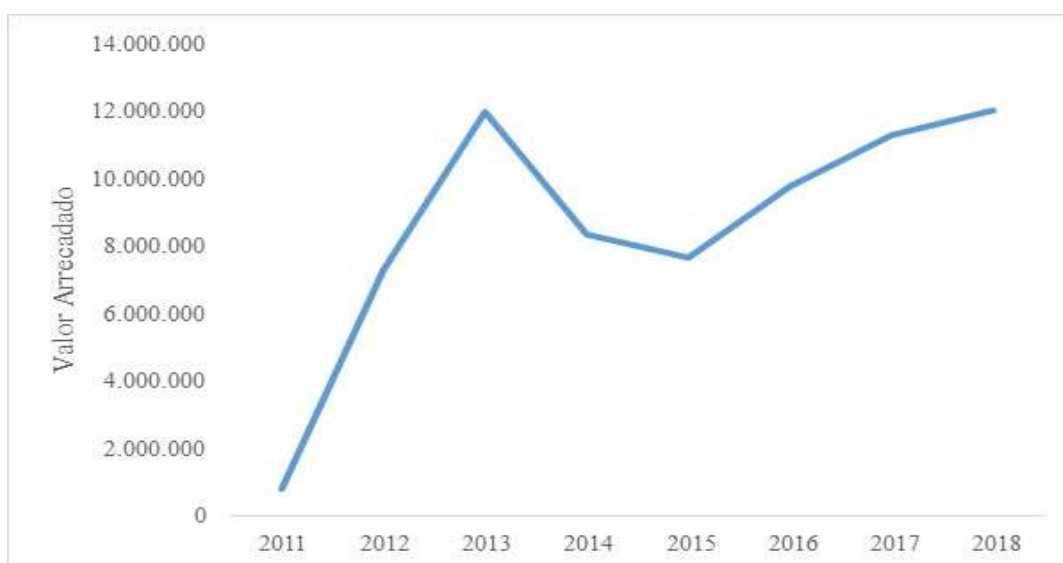
Figura 8 -Arrecadação da Região Nordeste nos anos de 2011 a 2018



Fonte: SES (SUSEP)

A Figura 9 apresenta a arrecadação no Estado de Sergipe com seguro de garantia estendida. No ano de 2011 houve a menor arrecadação, o valor correspondente a cerca de R\$ 777 mil, enquanto em 2013 arrecadou em torno de R\$ 11,9 mi. Nos dois anos seguintes houve uma queda na aquisição do seguro e a partir do ano de 2016 a arrecadação cresceu consideravelmente.

Figura 9 - Arrecadação em Sergipe nos anos de 2011 a 2018



Fonte: SES (SUSEP)

6.3. Análise de série

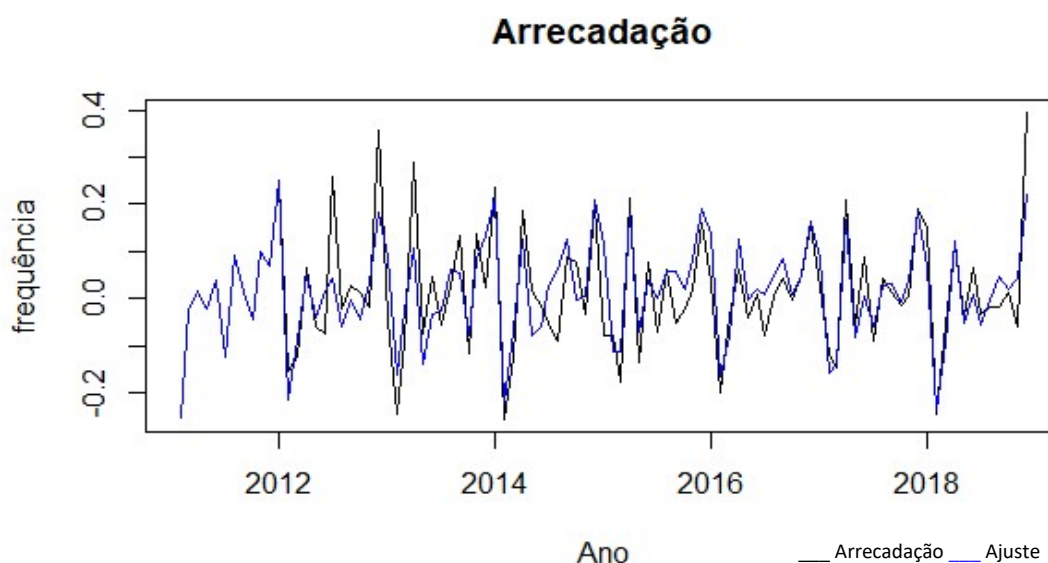
Para análise de séries temporais foram coletadas informações disponibilizadas na base de dados consolidadas da SES (SUSEP), referentes à arrecadação do mercado seguro de garantia estendida, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2018.

Foram comparados os ajustes dos modelos de séries temporais, a fim de encontrar um modelo que melhor se ajuste aos dados para realizar previsões a curto prazo e que descreva a curva evolutiva da arrecadação. Dos testes utilizados o melhor modelo encontrado para a série foi o SARIMA (0,0,1) (1,1,1)¹². O critério de validação foi usando o MAPE.

Apesar do SARIMA apresentar o melhor modelo, não pode fazer previsões, pois, o MAPE foi de 5.038, maior que 5% e a série apresenta alta volatilidade. Uma alternativa é avaliar com seus retornos para um melhor ajuste da série. Quando é realizado o retorno da série SARIMA o valor observado foi de 0.049, podendo assim realizar previsões. Para o primeiro mês de 2019 a previsão foi negativa, havendo uma queda de 0,034, sendo assim para o período estimado ocorreu uma diminuição de 3,4% na arrecadação. Assim para os dados apresentados não é recomendado fazer previsões a longo prazo, pois a arrecadação varia de acordo com a economia e o mercado varejista.

Na Figura 10, percebe-se uma grande variabilidade no crescimento da série ao longo do tempo, caracterizando assim, uma componente de tendência. A série também apresenta uma periodicidade de 12 meses, configurando uma componente sazonal.

Figura 10 - Gráfico de ajuste da arrecadação



Fonte: Elaborado pela autora com dados coletados na SES (SUSEP)

Por fim, a análise realizada confirma a grande variação da arrecadação, como a arrecadação depende da economia e das vendas no varejo, fazer previsões futuras não garante bons resultados.

7. CONCLUSÕES

A garantia estendida assim que surgiu no mercado como serviço se tornou muito comum no mercado automobilístico e varejista, com a finalidade de ampliar a garantia do produto ou bem adquirido. Com o crescimento no mercado surgiu a necessidade de regularizar o seguro. Antes de contratar a garantia é preciso analisar o custo benefício, levando em consideração o item adquirido.

Tendo em vista que a garantia estendida é muito conhecida no mercado, o presente estudo buscou analisar a evolução dos artigos científicos publicados com enfoque na garantia estendida, para avaliar o comportamento ao longo dos anos. O ano de 2017 obteve o maior número de publicações. Constatou-se que a China é o líder na lista dos países que mais publicaram no período analisado, com um total de 36 artigos. Logo na sequência vem os Estados Unidos com 26 artigos. Por outro lado, o Brasil mostra que ainda há pouco interesse nessa área, apesar de se tratar de um tema relevante. Identificou-se também quais as principais áreas de concentração como a Engenharia com 62 artigos relacionados, despertando ou não o interesse em desenvolver tema.

Constata-se que no Brasil o ano de 2014 obteve mais arrecadação com o seguro, cerca de R\$ 3,1 bi, com relação a ocorrência de sinistros nas seguradoras o ano de 2015 foi gasto R\$ 474 mi. O Estado de São Paulo é o que mais arrecada com a garantia estendida, pois é o estado mais populoso e há uma grande movimentação econômica. No período analisado foi arrecadado aproximadamente um montante de R\$ 15 bilhões com o seguro de garantia estendida. Com relação a Região Nordeste, o Estado da Bahia é o que mais arrecadou com o seguro, em torno de R\$ 468 mi. Em Sergipe foi arrecadado em torno de R\$ 69 mi com o seguro no período analisado.

A análise dos dados também revela que as variáveis ano e arrecadação estão relacionadas, sendo possível identificar uma variação no crescimento da arrecadação no mercado segurador ao longo dos anos. Com os modelos de séries utilizados para realizar previsões, o melhor modelo foi o SARIMA (0,0,1) (1,1,1)¹². Feita a previsão foi constatada uma diminuição na arrecadação para o primeiro mês do ano de 2019. Como a arrecadação varia de acordo com o mercado não é recomendado fazer previsões a longo prazo.

Por fim, como possíveis estudos futuros, propõe-se a continuação da pesquisa, como a evolução do comportamento do seguro no mercado segurador e pesquisas com tema que venham surgir.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, Manoel Ivanildo Silvestre. Apostila de análise de séries temporais. **Curso de Estatística**, available. In: <http://people.ufpr.br/lucambio/CE017/1S2010/5515941-Apostila-Series-Temporais.pdf>, 2006.

BIAN, Yiwen et al. Optimal extended warranty strategy: Offering trade-in service or not?. **European Journal of Operational Research**, v. 278, n. 1, p. 240-254, 2019.

BUDAL, Jarcy José; LEADEBAL, Kadidja Barros. **GARANTIA ESTENDIDA FRENTE AO CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR - VANTAGEM OU DESVANTAGEM**. Simpósio de TCC e Seminário de IC, 2017 / 1º. Disponível em: http://nippromove.hospedagemdesites.ws/anais_simposio/arquivos_up/documentos/artigos/f5c9940aa55a63288d4a62fb2612acd7.pdf. Acesso em: 23 de maio 2019.

BRASIL. Ministérios da Fazenda. **SUSEP Resolução. 122 de 03 de maio de 2005**. Disponível em: <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=2&codigo=18499>. Acesso em: 08 de maio 2019.

BRASIL. Ministérios da Fazenda. **SUSEP Resolução. 296 de 25 de outubro de 2013**. Disponível em: <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=31578>. Acesso em: 08 de maio 2019.

BRASIL. Ministérios da Fazenda. **SUSEP Resolução. 297 de 25 de outubro de 2013**. Disponível em: <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=31579>. Acesso em: 08 de maio 2019.

BRASIL. Ministérios da Fazenda. **SUSEP Resolução. 306 de 02 de abril de 2014**. Disponível em: <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=32768>. Acesso em: 08 de maio 2019.

BRASIL. Ministérios da Fazenda. **SUSEP Resolução. 369 de 13 de dezembro de 2018**. Disponível em: <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=44961>. Acesso em: 08 de maio 2019.

BRASIL. **Lei 8078-90. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8078.htm. Acesso em 17 de maio 2019.

BRASIL. PROCON SP. **PESQUISA GARANTIA ESTENDIDA**, 2009. Disponível em: <http://www.procon.sp.gov.br/pdf/relatoriofinalgarantiaestendida.PDF>. Acesso em 23 de maio 2019.

BRASIL. PROCON CAMPINAS/SP. **GARANTIA ESTENDIDA, DICAS E ORIENTAÇÕES**, 2013. Disponível em: <https://procon.campinas.sp.gov.br/sites/procon.campinas.sp.gov.br/files/arquivos-pesquisa/garantia%20estendida%202013%20-%20fn.pdf>. Acesso em 29 de julho 2019.

BRASIL. **SUSEP-Superintendência de Seguros Privados**. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/>>. Acesso em 06 de maio de 2019.

BRASIL. Seguro de Garantia Estendida. **Superintendência de Seguros Privados**. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/menu/informacoes-ao-publico/planos-e-produtos/seguros/seguro-de-garantia-estendida-1>>. Acesso em 06 de maio de 2019.

BRASIL. **SUSEP CIRCULAR. 323 de 19 de abril de 2006**. Disponível em: <<http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=20398>>. Acesso em: 08 de maio de 2019.

BRASIL. **SUSEP CIRCULAR. 346 de 27 de junho de 2007**. Disponível em: <<http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=22331>>. Acesso em: 08 de maio de 2019.

BRASIL. **SUSEP CIRCULAR. 366 de 28 de maio de 2008**. Disponível em: <<http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=24140>>. Acesso em: 08 de maio de 2019.

BRASIL. **SUSEP CIRCULAR. 480 de 18 de dezembro de 2013**. Disponível em: <<http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=32106>>. Acesso em: 08 de maio de 2019.

CASARINO, F. A. **A Garantia Estendida Frente ao Código de Proteção e Consumidor**. Boletim Conteúdo Jurídico, v. 242, p. 1984-0454, 2012. Disponível em: <<https://www.conteudojuridico.com.br/consulta/artigos/30050/a-garantia-estendida-frente-ao-codigo-de-protecao-e-defesa-do-consumidor>>. Acesso em 23 de julho 2019.

CESÁRIO, P. M. **Influenciadores da decisão de compra de garantia estendida no varejo brasileiro**. 2009. 9.f. Dissertação de Mestrado executivo, Fundação Getúlio Vargas: Escola brasileira de Administração de Empresas, 2009.

CASTAÑEDA, Daniel Francisco Neyra. **Econometria com Aplicações em R e C**. Clube de Autores, 2015. 1ª edição. 274 p.

CNSEG. **Confederação Nacional das Empresas de Seguros Gerais, Previdência Privada e Vida, Saúde Suplementar e Capitalização**. Disponível em: <<http://cnseg.org.br/>>. Acesso em 06 de maio de 2019.

CNSEG. Confederação Nacional das Empresas de Seguros Gerais, Previdência Privada e Vida, Saúde Suplementar e Capitalização. **Entenda o Seguro de Garantia Estendida: Orientações para o Consumidor, 2016**. Disponível em: <<http://midias.cnseg.org.br/data/files/85/06/F7/D5/33642510284A6C15A88AA8A8/Entenda%20o%20Seguro%20de%20Garantia%20Estendida%20-%20Orienta%C3%A7%C3%B5es%20para%20o%20Consumidor.pdf>>. Acesso em 22 de julho 2019.

Bidu Corretora de Seguros e Serviços de Internet Ltda, 2019. **Tire suas dúvidas sobre garantia estendida**. Disponível em: <<https://www.bidu.com.br/garantia-estendida/>>. Acesso em 29 de junho de 2019.

EHLERS, Ricardo S. **Análise de séries temporais**. Universidade Federal do Paraná, 2007.

FAGUNDES, Esmael Pereira. **O vício de adequação e a abrangência das garantias do código de defesa do consumidor, em contraponto com o seguro garantia estendida**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso.

FELTRIN, Luís Fernando. A NATUREZA JURÍDICA DA GARANTIA ESTENDIDA FRENTE À RELAÇÃO CONSUMERISTA. **Direito e Direitos-Revista Eletrônica de Direito-UNISAL–Americana (RDIRAM)**, p. 51. 2016

FENSEG. **Federação Nacional de Seguros Gerais. Garantia Estendida: Vantagens e Benefícios**, 2013. Disponível em: <<http://midias.cnseg.org.br/data/files/9C/F6/DA/FE/E77A04107E8578047E88C584/Seguro%20Garantia%20Estendida%20-%20Apresentacao.pdf>>. Acesso em 02 de maio 2019.

Fonseca, E. N. (Org). **Bibliometrics: theory and practice**. 1st ed. São Paulo: Cultrix, Ed. Of USP, 1986. 144.

FREITAS, Paulo Cesar Dias de; CESARIO, Patrícia Mendes; MONTEIRO, Washington Luiz de Souza. **III ENCONTRO DE MARKETING DA ANPAD, 2008**. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EMA184.pdf>>. Acessado em: 23 de maio 2019.

GARBER, Rogério. **Análises de séries temporais**. Oecologia Brasiliensis, v. 2, n. 1, p. 4, 1995.

IDEC. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. **Garantia: conheça os prazos para reclamar de produto com defeito, 2014**. Disponível em: <<https://idec.org.br/consultas/dicas-e-direitos/garantia-estendida-e-um-seguro-e-no-pode-ser-obrigatoria>>. Acesso em 29 de junho 2019.

MELLO, F.C.V, **A garantia de produtos defeituosos ou não conformes no Brasil e em Portugal**, Revista Luso-Brasileira de Direito do Consumo, Rio De Janeiro-RJ, V. II. n. 1, p.4. mar, 2012. Disponível em: <https://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/72763/garantia_produtos_defeituosos_mello.pdf>. Acesso em 30 de maio 2019.

MELO, Rhayra Melo Ribeiro de Carvalho. **Responsabilidade civil no direito do consumidor**. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 21, n. 4772, 25 jul. 2016. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/50652/responsabilidade-civil-no-direito-do-consumidor>>. Acesso em: 22 jul. 2019.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Conselho Nacional de Seguros Privados. Resolução 296/13**, 2013.

RUSSO, Suzana; RODRIGUES, Paulo MM; CAMARGO, Maria Emilia. Aplicação de Séries Temporais na Série Teor de Umidade da Areia de Fundação da Indústria Fundimisa. **Revista Gestão Industrial**, v. 2, n. 1, 2006.

SANTOS. Lucas Sampaio de Almeida. **DA NÃO, INCIDÊNCIA DE ICMS-MERCADORIAS SOBRE SEGURO DE GARANTIA ESTENDIDA**. IBET - Instituto Brasileiro de Estudos Tributário, 2014.

SILVA, Davy Antonio da; SANTOS, Maria Eliana dos; COSTA, Daniel Fonseca. **A utilização do modelo Holt-Winters na elaboração de um orçamento de resultado de uma cooperativa de crédito rural**. Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ, v. 21, n. 1, 2016.

SILVA, Jeniffer Elaina da. **Como funciona o seguro de garantia estendida, 2019**. Disponível em: <<https://www.smartia.com.br/blog/autor/jeniffer-elaina-da-silva>>. Acessado em: 29 de julho 2019.

SILVA, Joseane Suzart Lopes da. **O Direito do Consumidor Brasileiro à Informação sobre a Garantia Legal dos Bens diante de Vícios: a imprescindível Hermenêutica Constitucional em busca da Efetividade**. Universidade Federal da Bahia, 2013.

SILVA, Kênia Klem Corrêa da. **Necessidade de Proibição da Prática do Contrato de Garantia Estendida: ato abusivo do fornecedor**. Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso e Monografias, 2018a.

SILVA, Mayke. **Seguro de garantia estendida cresce 5,6% em 2017**. Revista Apólice, 2018b. Disponível em: <<https://www.revistaapolice.com.br/2018/03/seguro-garantia-estendida-cresce-2017/>>. Acesso em: 27 de junho 2019.

SILVA, Regina Beatriz Tavares da; LEOCADIO, Carlos Afonso Leite. **Responsabilidade civil nas relações de consumo**. Editora Saraiva, 2009.

SUSEP. **Guia de Orientação e Defesa do Consumidor dos Mercados de Seguros, Previdência Complementar Aberta e Capitalização. / Superintendência de Seguros Privados** – 1ª edição – Rio de Janeiro: SUSEP, 2017. – 116p.; 30cm. Disponível em: <file:///C:/Users/Master/Downloads/FINAL%20-%202017_01_24-Susep-guia_completo-rev12_v3.pdf>. Acesso em 29 de julho 2019.

WERNER, Liane; RIBEIRO, José Luis Duarte. **Previsão de demanda: uma aplicação dos modelos Box-Jenkins na área de assistência técnica de computadores pessoais**. Gestão e produção. São Carlos, SP. Vol. 10, n. 1 (abr. 2003), p. 47-67, 2003.

VAZ, Jorge Luiz. **Seguro de Garantia Estendida**. Disponível em: <<https://jorgeluzvaz.jusbrasil.com.br/artigos/402911335/seguro-de-garantia-estendida>> Acesso em 02 de maio de 2019.